

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Алексеевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 15:26:10

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec848c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Обработка и анализ больших данных»

Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Интеллектуальная обработка данных в инфокоммуникационных системах и сетях
Год начала обучения	2026 г.
Форма обучения	Очно-заочная
Реализуется в семестре	7

Введение

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Обработка и анализ больших данных».
 2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Обработка и анализ больших данных»
 3. Разработчик: Линец Г.И., д-р техн. наук, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.
 4. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:
Председатель: В.П. Мочалов, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.
Члены комиссии:
С.В. Яковлев, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.
С.В. Мельников, старший научный сотрудник междисциплинарного учебно-исследовательского центра агротехнологий, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.
Представитель организации работодателя:
Миронов В.А., генеральный директор ООО «Оринтекс».
- Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.
5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не до- стигнут (Неудовлетво- рительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетвори- тельно) 3 балла	Средний уро- вень (хорошо) 4 балла	Высокий уро- вень (отлично) 5 баллов
ПК-2				
Результаты обу- чения по дисци- плине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-2 со- блюдает требова- ния программ и методик по про- ведению экспе- риментальных испытаний объ- ектов и систем связи (инфоком- муникационного оборудования).	С трудом про- водит простые эксперимен- тальные иссле- дования алго- ритмов обра- ботки данных, применяет ба- зовые методы статистической обработки.	С некоторыми ошибками проводит экс- перименталь- ные исследо- вания алго- ритмов обра- ботки данных, применяет ба- зовые методы статистиче- ской обработ- ки.	Корректно проводит экс- перименталь- ные исследо- вания алго- ритмов обра- ботки данных, применяет ба- зовые методы статистиче- ской обработ- ки.	Уверенно про- водит экспе- риментальные исследования алгоритмов обработки данных, при- меняет базо- вые методы статистиче- ской обработ- ки.
Результаты обу- чения по дисци- плине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-2 рабо- тает с программ- ным обеспечени- ем, используе- мым при обра- ботке информа- ции инфокомму- никационных си- стем и их состав- ляющих, техни- ческими сред- ствами сбора и обработки дан- ных, с различны- ми информаци- онными система- ми и базами дан- ных.	С трудом ис- пользует про- граммное обес- печение для обработки дан- ных, применяет стандартные инструменты и функции	Использует целесообраз- ное программ- ное обеспече- ние для обра- ботки данных, применяет стандартные инструменты и функции	Обоснованно выбирает и эффективно использует программное обеспечение для обработки данных, при- меняет расши- ренные воз- можности ин- струментов, адаптирует средства под задачи.	Выбирает оп- тимальное программное обеспечение, использует передовые ин- струменты и методы обра- ботки данных, разрабатывает собственные скрипты и ав- томатизирует процессы об- работки.

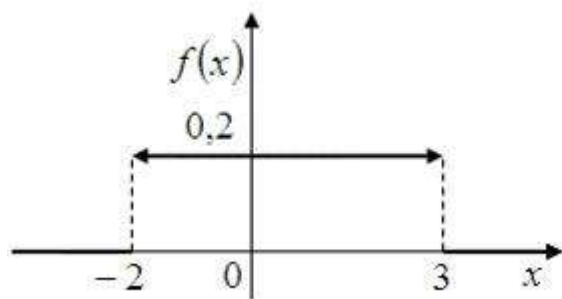
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-4 ПК-2 контролирует качественные показатели работы инфокоммуникационного оборудования в соответствии с их нормативными показателями.	С трудом выполняет проверку отдельных качественных показателей работы оборудования, знает нормативные значения	С некоторыми ошибками контролирует качественные показатели работы инфокоммуникационного оборудования.	Корректно контролирует комплекс качественных показателей работы оборудования, анализирует соответствие нормативным требованиям, выявляет причины отклонений.	Уверенно проводит контроль и анализ качественных показателей, прогнозирует возможные отклонения, разрабатывает рекомендации по оптимизации работы оборудования для достижения нормативных показателей.
ПК-6				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3ПК-6 проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения;	Проводит простейшую диагностику отказов сетевых устройств, знает базовые методы математической статистики.	Проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств, применяет аппарат математической статистики для анализа простых случаев.	Корректно проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения, уверенно использует аппарат математической статистики для выявления причин сбоев.	Уверенно проводит комплексную диагностику отказов и ошибок, всесторонне и обоснованно применяет статистические методы для прогнозирования и предотвращения сбоев, разрабатывает оптимизирует процессы диагностики.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

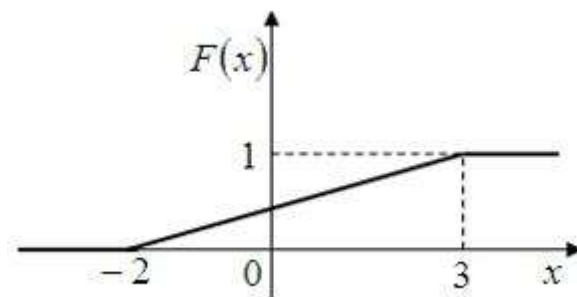
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очно-заочная, Семестр 1	
1.	2)	Выборочная статистическая совокупность это 1) явление, которое подлежит детальному изучению, и все учетные признаки которого могут быть измерены только количественно 2) часть генеральной совокупности, отобранная специальным методом и предназначенная для характеристики генеральной совокупности 3) место или территория, где осуществляется статистическое исследование 4) набор всех возможных единиц наблюдения, которые могут быть к ней отнесены в соответствии с целью исследования	ПК-2, ПК-6
2.	4)	Генеральная статистическая совокупность это 1) явление, которое подлежит детальному изучению, и все учетные признаки которого могут быть измерены только количественно 2) явление, которое подлежит детальному изучению и его учетные признаки должны носить только качественный, описательный характер 3) место или территория, где осуществляется статистическое исследование 4) набор всех возможных единиц наблюдения, которые могут быть к ней отнесены в соответствии с целью исследования	ПК-2, ПК-6
3.	1)	Дан график плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X:	ПК-2, ПК-6



Тогда график ее функции распределения вероятностей имеет вид:

1)



2)

		3) 4)	
4.	1)	Размах варьирования вариационного ряда 3, 4, 4, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 14 равен: 1) 11; 2) 4; 3) 9; 4) 17.	ПК-2, ПК-6
5.	4)	Определить моду вариационного ряда 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 8, 8, 10, 11 1) 11; 2) 7; 3) 2; 4) 5	ПК-2, ПК-6

6.	2)	Медиана вариационного ряда 11, 14, 16, 17, 17, 17, 18, 19, 21, 22, 22, 23, 25, 25 равна: 1) 18,5; 2) 17; 3) 14; 4) 18	ПК-2, ПК-6
7.	2)	Медиана вариационного ряда 5, 7, 9, 12, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21 равна: 1) 12; 2) 15; 3) 16; 4) 13	ПК-2, ПК-6
8.	1)	Если все варианты x_i исходного вариационного ряда увеличить на девять единиц, то выборочная дисперсия D_v : 1) не изменится; 2) увеличится в три раза; 3) увеличится в 81 раз; 4) увеличится в девять раз	ПК-2, ПК-6
9.	2)	Проведено пять измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 4,5; 5,2; 6,1; 7,8, 8,3. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна: 1) 6,1; 2) 6,38; 3) 6,4; 4) 6,42;	ПК-2, ПК-6
10.	4)	Если все варианты x_i исходного вариационного ряда уменьшить в два раза, то выборочное среднее квадратическое отклонение σ_v : 1) увеличится в два раза; 2) не изменится; 3) уменьшится в четыре раза; 4) уменьшится в два раза.	ПК-2, ПК-6
11.	1)	В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок) получены следующие результаты (в мм): 3,6; 3,8; 4,3. Тогда несмещенная оценка дисперсии равна: 1) 0,13; 2) 0,065; 3) 3,9; 4) 0,7	ПК-2, ПК-6
12.	3)	Точечная оценка математического ожидания нормально распределенного количественного признака равна 0,4. Тогда его интервальная оценка может иметь вид: 1) (0,4; 0,85); 2) (0; 0,85); 3) (-0,05; 0,85); 4) (-0,15; 1,15).	ПК-2, ПК-6
13.	1)	Построен доверительный интервал для оценки матема-	ПК-2, ПК-6

		тического ожидания нормально распределенного количественного признака при известном среднем квадратическом отклонении генеральной совокупности. Тогда при уменьшении объема выборки в два раза значение точности этой оценки: 1) увеличится в $\sqrt{2}$ раз; 2) уменьшится в два раза; 3) увеличится в два раза; 4) уменьшится в $\sqrt{2}$ раз.	
14.	3)	Построен доверительный интервал для оценки математического ожидания нормально распределенного количественного признака при известном среднем квадратическом отклонении генеральной совокупности. Тогда при увеличении объема выборки в девять раз значение точности этой оценки: 1) уменьшится в девять раз; 2) увеличится в девять раз; 3) уменьшится в три раза; 4) увеличится в три раз	ПК-2, ПК-6
15.	1)	Соотношением вида $P(K < -2,09) = 0,025$ можно определить: 1) левостороннюю критическую область; 2) правостороннюю критическую область; 3) двустороннюю критическую область; 4) область принятия гипотезы.	ПК-2, ПК-6
16.	2)	Соотношением вида $P(K < -2,78) + P(K > 2,78) = 0,01$ можно определить: 1) правостороннюю критическую область; 2) двустороннюю критическую область; 3) левостороннюю критическую область; 4) область принятия гипотезы.	ПК-2, ПК-6
17.	4)	Соотношением вида $P(K > 1,49) = 0,05$ можно определить: 1) левостороннюю критическую область; 2) двустороннюю критическую область; 3) область принятия гипотезы; 4) правостороннюю критическую область;	ПК-2, ПК-6
18.	1)	Доверительные границы - это ... 1) вероятностная оценка возможных отклонений, в	ПК-2, ПК-6

		пределах которых может колебаться искомая средняя величина признака при повторных исследованиях 2) разница между максимальной и минимальной вариантами 3) разница между средним квадратическим отклонением и ошибкой репрезентативности 4) отношение средней величины к среднему квадратическому отклонению	
19.	2)	Границы возможных случайных колебаний средней величины в генеральной совокупности с вероятностью прогноза 95,5 % лежат в пределах ... 1) $M \pm m$; 2) $M \pm 2m$; 3) $M \pm 3m$	ПК-2, ПК-6
20.	3)	Доверительный интервал $M \pm 3m$ соответствует вероятности прогноза..... 1) 68,3%; 2) 95,5%; 3) 99,7%; 4) 100%	ПК-2, ПК-6
21.	4)	Для признаков, подчиняющихся нормальному закону распределения, достоверность различия двух средних величин определяется с помощью 1) ошибки репрезентативности; 2) коэффициента вариации; 3) средней арифметической; 4) критерия Стьюдента	ПК-2, ПК-6
22.	4)	Статистическая достоверность различия между двумя средними величинами определяется с помощью ... 1) ошибки репрезентативности 2) коэффициента вариации 3) среднего квадратического отклонения 4) критерия Стьюдента	ПК-2, ПК-6
23.	1)	Критерий достоверности Стьюдента указывает ... 1) во сколько раз разность сравниваемых средних величин превышает их среднюю ошибку; 2) во сколько раз среднее квадратическое отклонение меньше средней арифметической; 3) на ошибку разности средних величин в генеральной	ПК-2, ПК-6

		и выборочной совокупности	
24.	2)	Вывод, который можно сделать о наличии статистической достоверности различий между двумя выборочными совокупностями, если критерий достоверности Стьюдента превышает значение 2 (при $n > 30$) ... 1) выявленные различия случайны 2) выявленные различия не случайны 3) различий нет	ПК-2, ПК-6
25.	1)	При значении t-критерия (Стьюдента) большем или равном 2 различия двух средних величин 1) достоверны; 2) недостоверны; 3) однородны; 4) независимы.	ПК-2, ПК-6
26.	3)	Понятие «Неоднородность статистических совокупностей» означает ... 1) отсутствие взаимосвязи между признаками 2) отсутствие упорядочения вариационных рядов 3) различие между совокупностями по характеризующим признакам, влияющим на изучаемый признак 4) различие между совокупностями по изучаемым признакам	ПК-2, ПК-6
27.	3)	Для сравнения показателей, полученных на неоднородных по своему составу совокупностях, используется метод ... 1) корреляции 2) выравнивания динамических рядов 3) стандартизации 4) экстраполяции	ПК-2, ПК-6
28.	1), 3)	Типы взаимосвязи между явлениями, которые можно установить математическими методами: 1) корреляционная 2) механическая	ПК-2, ПК-6

		3) функциональная 4) косвенная	
29.	3)	Статистический критерий, которым сравнивают раз- нообразие вариационных рядов, если единицы измере- ния вариант в ни различны, называется 1) ошибка репрезентативности 2) среднее квадратическое отклонение 3) коэффициент вариации 4) критерий Стьюдента	ПК-2, ПК-6
30.	3)	Строгая зависимость процессов или явлений, выра- женная математической формулой, называется... 1) корреляционная 2) стандартизованная 3) функциональная 4) регрессионная	ПК-2, ПК-6
31.	1)	Статистический анализ, который используется для вы- явления вероятностной взаимосвязи между признака- ми в различных видах исследований, называется... 1) корреляция 2) аппроксимация 3) стандартизация 4) регрессия	ПК-2, ПК-6
32.	2)	«Правило трех сигм» - это 1) правило отбора единиц наблюдения в статистиче- скую совокупность; 2) вероятностная зависимость между значением сред- ней арифметической, средним квадратическим откло- нением и вариантами; 3) отношение средней величины к среднему квадрати- ческому отклонению.	ПК-2, ПК-6
33.	1)	Доверительный интервал это 1) размах колебаний средней арифметической изучае- мого признака, который можно оценить статистиче-	ПК-2, ПК-6

		скими методами 2) разницa между максимальной и минимальной вариантами 3) разницa между средним квадратическим отклонением и ошибкой репрезентативности 4) отношение средней величины к среднему квадратическому отклонению	
34.	2)	Свойство репрезентативности характерно для статистической совокупности 1) генеральной 2) выборочной 3) средней 4) интервальной	ПК-2, ПК-6
35.	1)	Репрезентативность – это ... 1) соответствие средней арифметической величины выборочной совокупности аналогичному параметру генеральной совокупности 2) понятие, характеризующее связь между признаками 3) характеристика методики исследования	ПК-2, ПК-6
36.	3)	С увеличением объема наблюдений ошибка репрезентативности ... 1) увеличивается 2) остается без изменений 3) уменьшается	ПК-2, ПК-6
37.	1)	Точечная оценка вероятности биномиально распределенного количественного признака равна 0,38. Тогда его интервальная оценка может иметь вид: 1) (0,25; 0,51); 2) (-0,05; 0,81); 3) (0,38; 0,51); 4) (0,29; 0,49)	ПК-2, ПК-6
38.	1)	Дан доверительный интервал (32,06; 41,18) для оценки математического ожидания нормально распределенно-	ПК-2, ПК-6

		го количественного признака. Тогда точечная оценка математического ожидания равна: 1) 36,62; 2) 36,52; 3) 9,12 4) 73,24	
39.	1)	Дан доверительный интервал $(-0,28; 1,42)$ для оценки математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда при уменьшении надежности (доверительной вероятности) оценки доверительный интервал может принять вид: 1) $(-0,14; 1,28)$; 2) $(-0,37; 1,51)$; 3) $(-0,14; 1,4)$; 4) $(0; 1,42)$	ПК-2, ПК-6
40.	1)	Точечная оценка математического ожидания нормально распределенного количественного признака равна 12,04. Тогда его интервальная оценка с точностью 1,66 имеет вид: 1) $(10,38; 13,70)$; 2) $(0; 13,70)$; 3) $(11,21; 12,87)$; 4) $(1,38; 12,04)$	ПК-2, ПК-6
41.	1)	Основная гипотеза имеет вид $H_0 : a = 10,8$. Тогда конкурирующей может являться гипотеза: 1) $H_1 : a \neq 10,8$; 2) $H_1 : a \geq 11$; 3) $H_1 : a \leq 10,8$; 4) $H_1 : a > 10$.	ПК-2, ПК-6
42.	1)	Соотношением вида $P(K < -2,38) + P(K > 2,38) = 0,01$ можно определить: 1) двустороннюю критическую область; 2) правостороннюю критическую область; 3) левостороннюю критическую область; 4) область принятия гипотезы.	ПК-2, ПК-6
43.	1)	Основная гипотеза имеет вид $H_0 : p = 0,6$. Тогда конкурирующей может являться гипотеза: 1) $H_1 : p > 0,6$; 2) $H_1 : p \geq 0,6$; 3) $H_1 : p \leq 1$; 4) $H_1 : p > 0,5$.	ПК-2, ПК-6
44.	1)	Соотношением вида $P(K < -2,09) = 0,025$ можно определить:	ПК-2, ПК-6

		1) левостороннюю критическую область; 2) правостороннюю критическую область; 3) двустороннюю критическую область; 4) область принятия гипотезы.	
45.	1)	Соотношением вида $P(K > 1,49) = 0,05$ можно определить: 1) правостороннюю критическую область; 2) левостороннюю критическую область; 3) двустороннюю критическую область; 4) область принятия гипотезы.	ПК-2, ПК-6
46.		Правосторонняя критическая область может определяться из соотношения: 1) $P(K > 1,86) = 0,05$; 2) $P(K < -1,86) = 0,05$; 3) $P(K < -1,86) + P(K > 1,86) = 0,05$; 4) $P(-1,86 < K < 1,86) = 0,95$.	ПК-2, ПК-6
47.	4)	При построении выборочного уравнения прямой линии регрессии X на Y вычислены выборочный коэффициент регрессии $\rho_{xy} = 3,6$ и выборочные средние $x = 12,5$ и $y = 24,9$. Тогда уравнение регрессии примет вид: 1) $\bar{x}_y = 3,6y - 102,14$ 2) $\bar{y}_x = 3,6x - 77,14$; 3) $\bar{x}_y = 3,6y + 77,14$; 4) $\bar{x}_y = 3,6y - 77,14$	ПК-2, ПК-6
48.	2)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X имеет вид $y = -4,8 + 1,2x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен: 1) $-0,82$; 2) $0,82$; 3) $1,2$; 4) $-1,2$.	ПК-2, ПК-6
49.	1)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X имеет вид $\bar{y}_x - 2,5 = 1,34(x + 3,46)$. Тогда выборочное среднее признака X	ПК-2, ПК-6

		равно: 1) $-3,46$; 2) $3,46$; 3) $2,5$; 4) $-2,5$.	
50.	2)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X имеет вид $y = -6,0 - 1,5x$. Тогда выборочный коэффициент регрессии равен: 1) $1,5$; 2) $-1,5$; 3) 4 ; 4) $-0,25$.	ПК-2, ПК-6
51.	3)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии X на Y имеет вид $\bar{x}_y - 44,7 = -5,6(y + 25,9)$. Тогда выборочное среднее признака X равно: 1) $25,9$; 2) $-44,7$; 3) $44,7$; 4) $-25,9$.	ПК-2, ПК-6
52.	2)	При построении выборочного уравнения парной регрессии вычислены выборочный коэффициент корреляции $r_B = -0,66$ и выборочные средние квадратические отклонения $\sigma_X = 2,4$, $\sigma_Y = 1,2$. Тогда выборочный коэффициент регрессии X на Y равен: 1) $1,32$; 2) $-1,32$; 3) $0,33$; 4) $-0,33$.	ПК-2, ПК-6
53.	1)	При построении выборочного уравнения прямой линии регрессии Y на X вычислены выборочный коэффициент регрессии $\rho_{YX} = 2,45$ и выборочные средние $\bar{x} = 3,44$ и $\bar{y} = 7,18$. Тогда уравнение регрессии примет вид: 1) $\bar{y}_x = -2,45x + 15,608$; 2) $\bar{x}_y = -2,45y + 15,608$; 3) $\bar{y}_x = -2,45x + 1,248$; 4) $\bar{y}_x = -2,45x - 15,608$.	ПК-2, ПК-6
54.	4)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии X на Y имеет вид: $x = -4,72 + 2,36y$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен: 1) $-2,0$; 2) $-0,50$; 3) $2,36$; 4) $0,71$.	ПК-2, ПК-6
55.	1)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии X на Y имеет вид $\bar{x}_y = 34,5 - 2,44y$,	ПК-2, ПК-6

		а выборочные средние квадратические отклонения равны: $\sigma_X = 6,0$, $\sigma_Y = 1,5$. Тогда выборочный коэффициент корреляции r_B равен: 1) $-0,61$; 2) $0,61$; 3) $-9,76$; 4) $9,76$.	
56.	1)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X имеет вид $y = 3,2 - 1,6x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции равен: 1) $-0,67$; 2) $-1,6$; 3) $0,74$; 4) $1,6$.	ПК-2, ПК-6
57.	2)	При построении выборочного уравнения парной регрессии вычислены выборочный коэффициент корреляции $r_B = 0,54$ и выборочные средние квадратические отклонения $\sigma_X = 1,6$, $\sigma_Y = 3,2$. Тогда выборочный коэффициент регрессии Y на X равен: 1) $-1,08$; 2) $1,08$; 3) $0,27$; 4) $-0,27$.	ПК-2, ПК-6
58.	4)	Выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X имеет вид $y = 2,7 + 0,6x$, а выборочные средние квадратические отклонения равны: $\sigma_X = 0,7$, $\sigma_Y = 2,8$. Тогда выборочный коэффициент корреляции r_B равен: 1) $-0,15$; 2) $-2,4$; 3) $2,4$; 4) $0,15$.	ПК-2, ПК-6
59.	4	При проверке статистической гипотезы, ошибка первого рода - это: 1) принятие нулевой гипотезы, которая в действительности является неверной 2). отклонение альтернативной гипотезы, которая в действительности является верной 3) принятие альтернативной гипотезы, которая в действительности является неверной 4) отклонение нулевой гипотезы, которая в действительности является верной	ПК-2, ПК-6

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами не только базового, но и повышенного уровня, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы базового уровня, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач базового уровня, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала базового уровня, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при решении задач базового уровня.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему значительной части программного материала, допускающему грубые ошибки, не умеющему решать практические задачи.